



# ARDETEM



**L'ART DE LA MESURE**



# ANALYSEURS ET TRANSMETTEURS POUR RESEAUX ELECTRIQUES

## Mesure efficace vraie



### TAIv60 Mesure courant et tension AC

Sorties : analogiques, Relais, RS485, Ethernet, Profibus, Profinet

### TRMv2 Réseau monophasé et triphasé équilibré

Toutes mesures

Sorties : analogiques, Relais, RS485, Ethernet, Profibus, Profinet

### TRMv5 Tous types de réseaux

Toutes mesures

Jusqu'à 5 sorties analogiques et 3 Sorties Relais

Liaison RS485 Modbus, Ethernet, Profibus, Profinet

### EVA3000 Rapidité et précision

Adapté aux réseaux hautement perturbés

Temps de cycle 20 ms / Classe de précision 0.1 (U/I)

Jusqu'à 6 sorties analogiques et 3 Sorties Relais

Liaison RS485 Modbus, Ethernet, Profibus, Profinet

### TRMv5 2A SPB

Version spéciale malaxeur à béton



### PECA21 Centrale de mesure TRMS

Tous types de réseaux électriques

Sorties analogiques, Relais, RS485.

Liaison Ethernet, Profibus...

### PECA21 DC Réseau continu

### PECA105 Format 48x96mm

Réseau monophasé et triphasé équilibré

Sorties analogique, 2 ou 4 Relais, RS485



### Transmetteurs analogiques

#### TMvA

Mesure courant et tension AC

#### ATA4-ATV4

Mesure courant et tension AC

Auto-alimenté par la boucle 4-20 mA

#### TA

Mesure courant 1A ou 5A AC

Auto-alimenté par l'entrée

### Série TMLB Mesure efficace vraie.

Mesure courant, tension et puissance

Signaux déformés – Fréquence variable

### EcoEnergie

Logiciel de gestion et de maîtrise multi-énergies

## INDICATEURS NUMERIQUES



### DIP 110 (4 digits) DIP 150 (5 digits)

Entrée universelle – Affichage bicolore rouge/vert ou rouge/blanc

### DIP 1400/1401/1402 (4 digits) Bicolores

### DIP 1500/1502 (5 digits) Bicolores

Entrée process bidirectionnelle, température, ou universelle.

### DIP 1420 Bicolore : 2 Entrées analogiques

### DIP 530 : 3 Entrées analogiques

### DIP 1404 Bicolore : Entrée alternative

### DIP 506 : Entrée Pont de jauge

### DIP 1603 (6 digits) Bicolore : Intégrateur totalisateur

### DIP 605/605C (6 digits) : Entrée fréquence – Comptage

### Bargraph DIP-BAR 1 (1 voie) / DIP-BAR 2 (2 voies)

Entrée universelle - Format : 36x144 mm

### DIP G4 : Afficheur grand format

4 digits de 57 mm, Entrée universelle

### G 1400 Bicolore : Générateur de courant 0-25 mA

Affichage +/-10000 points - Option : 2 Entrées TOR



Options disponibles pour les DIP et Bargraphs :

Sortie analogique, 2 ou 4 relais, RS485, Entrées TOR...



ADIP 300 : +/- 2000 points

ADIP 400 : +/- 10000 points

Indicateurs de boucle auto-alimentés



### Série DIS : Format 24x48 mm

DIS 2 : Entrée process

DIS 3 : Entrée température

DIS 4 : Entrée universelle

DIS 6 : Entrée courant et tension TRMS

# CONVERTISSEURS PROGRAMMABLES

Programmation par µconsole tactile ou logiciel via µUSB  
Alimentation universelle



**TPIv10** Entrée universelle  
1 ou 2 sorties analogiques, 2 ou 4 Relais, RS485

**TPIv12** Duplicateur 4-20 mA  
2 sorties actives ou passives

**TPIv400/401 – TPIv450/451**  
Entrée process bidirectionnelle ou universelle.  
1 ou 2 sorties analogiques, 2 ou 4 Relais, RS485

**TPAv401 avec affichage**  
Entrée universelle bidirectionnelle.  
1 sortie analogique, 4 Relais

**TPIv4001 version rapide 5 ms**  
Entrée universelle  
1 ou 2 sorties analogiques, 2 ou 4 Relais, RS485

**TPIv10 I/IC – TPIv20I/IC**  
1 ou 2 Entrées fréquence ou comptage  
1 ou 2 sorties analogiques, 2 Relais, RS485

**TPIvJ/J4** Entrée 1 ou 4 ponts de jauge  
1 sortie analogique, 2 Relais, RS485

**TMv10 Configurable par switches**  
Entrée universelle, 1 sortie analogique

**TPIvL10** Convertisseur de sécurité SIL2  
Entrée universelle  
Sortie analogique + 2 Relais

**SIL 2**  
(Norme EN61508)

**TPIvW401 AR**

Entrée universelle  
Alimentation universelle  
Sortie analogique +2 Relais  
Sortie Radio 433MHz  
Mode Emetteur ou Récepteur



## Détecteurs de seuils

**DSv10 / DSCv10** Entrée universelle

**DSv10 I / DSCv10 I** Entrée fréquence

**DSv20 I / DSCv20 I** 2 Entrées fréquence  
2 Sorties relais

## Transmetteurs technique 2 fils

**TM2F** : Montage rail DIN

**TC2F** : Montage tête de sonde

Entrée process, température, ou universelle.  
Alimenté par la boucle de sortie

## GAMME ATEX



## Convertisseurs programmables

**TPIv-SI 40-41**  
Entrée process ou universelle  
Sortie analogique, 2 Relais, RS485  
Alimentation universelle

## Détecteurs de seuils

**DSv-SI P** Entrée process

**DSv-SI O** Entrée Pt100  
2 Sorties relais



## Indicateurs de boucle 4-20 mA

**DIP-SI 300** +/-2000 points

**DIP-SI 400** +/-10000 points

Autoalimentés - Montage en zone



## Isolateurs d'impulsions

**TMT2-SI** : 2 voies

**TMT4-SI** : 4 voies

Entrée contact ou Namur  
Sortie Relais ou Transistor

## Convertisseurs analogiques

**TMP-SI** : Entrée SI

**TMP-OSI** : Sortie SI

Entrée : mA, V DC

**ATIS-SI** Isolateur de boucle 4-20 mA

Sortie SI



## ELECTRONIQUE DE PUISSANCE



### Démarrers progressifs de moteurs

Réseau triphasé 380 à 440 VAC  
2 phases contrôlées par thyristors

**DMS 1 : 0.75 à 1.5 Kw**

Configuration par roues codeuses

**DMS 2 : 7.5 à 30 kW**

**DMS 3 : 37 à 55 kW**

Relais bypass intégré

Fonction analyseur de réseau

Historique des défauts – 3 Sorties Relais



### Relais différentiels

**ELRv20/30** Relais de type A



**ELRv21/31** Relais de type B



Sensibilité programmable de 30 mA à 3 A

Affichage permanent du courant de fuite

Fonction auto-réenclenchement (ELRv30/31)

2 Sorties relais

### Contrôleur d'isolement

**TPiv 5880/5882**

Seuil d'alarme réglable de 5 à 100 kΩ

Seuil supplémentaire de pré-alerte

Sortie défaut sur 2 relais inverseurs



### Série TCA

Tores pour ELRv20/30



### Série TCB

Tores pour ELRv21/31

## CONVERTISSEURS ANALOGIQUES – ISOLATEURS GALVANIQUES



### TMvP

Entrée courant ou tension DC

Sortie mA ou V bidirectionnelle

### TMvP HI

Option Haute Isolation 5 kV

### TMv 111/211 Isolateurs 1 ou 2 voies

Entrée/Sortie : 4-20 mA, 0-20mA ou 0-10 V

### TMv 112/212 Duplicateurs 1 ou 2 voies

Entrée/Sorties : 4-20 mA, 0-20mA ou 0-10 V

### TMvL2 Convertisseurs de sécurité SIL2

Entrée : 4-20mA, 0-100mV, 0-10V ou PT100 3 fils

Sortie : 4-20 mA + 2 relais inverseurs

### TMvL3 Convertisseurs de sécurité SIL3

Entrée : 4-20mA, 0-100mV ou 0-10V

Sortie : 4-20 mA + 1 sortie alarme



### ATIs 1 / ATIs 2

Isolateur de boucle 1 ou 2 voies

Auto-alimenté - Boîtier 7.2 mm

### ATIS PF

Isolateur de boucle 1voie

Fonction parafoudre intégrée

### CMP

Entrée courant ou tension DC

Sortie fréquence / impulsion

## DIVERS



### TNC

Concentrateur d'impulsions

8 Entrées contact

1 Sortie impulsion + RS485



### AL 4

Alimentation pour capteur 2 fils

4 Sorties 24 V – 22 mA

### IS 485

Isolateur liaison RS485

### ITR 433

Interface radio 433 MHz

Liaison RS485 et USB

Utilisation sans licence





**Convertisseurs programmables**  
(1 ou 2 sorties analogiques)

- TPIs 12/212** : Entrée mA, mV, V.
- TPIs 11/211** : Entrée universelle
- TPIs Pt100** : Entrée Pt100 - 1 sortie
- TPIs 50/250** : Entrée fréquence
- TPIs 60/260** : 2 Entrées fréquence
- TPIs 61/261** : 2 Entrées fréquence + intégrateur
- TPIs 70/71** : Entrée tension ou courant TRMS

Programmable par logiciel SlimSET  
via cordon µUSB standard



**Modules optionnels**

- TPIs 2A** : 2 sorties analogiques
- TPIs 4A** : 4 sorties analogiques
- TPIs 4R** : 4 sorties relais
- TPIs 2T** : 2 entrées TOR
- TPIs 4T** : 4 entrées TOR
- TPIs 6T** : 6 entrées TOR
- TPIs 4E11** : 4 entrées universelles
- TPIs 4E12** : 4 entrées mA, mV, V.

**Convertisseurs configurables par switches**  
(1 ou 2 sorties analogiques)

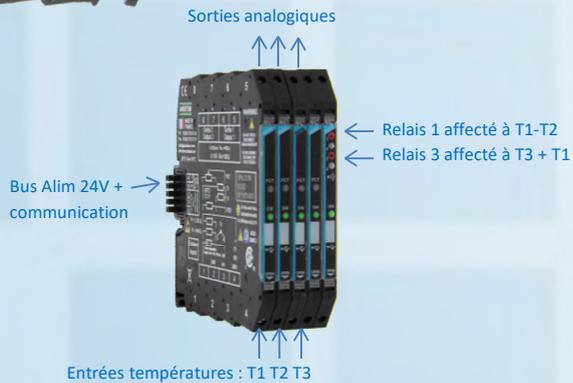
- TPIs 13S/213S** : Entrée universelle
- TPIs 14S/214S** : Entrée mA, mV, V.
- TPIs 13S/213S PT100** : Entrée PT100



**DRB-5** : Embase rail DIN pour distribution  
alimentation et liaison numérique  
Obligatoire pour TPIs à deux sorties analogiques

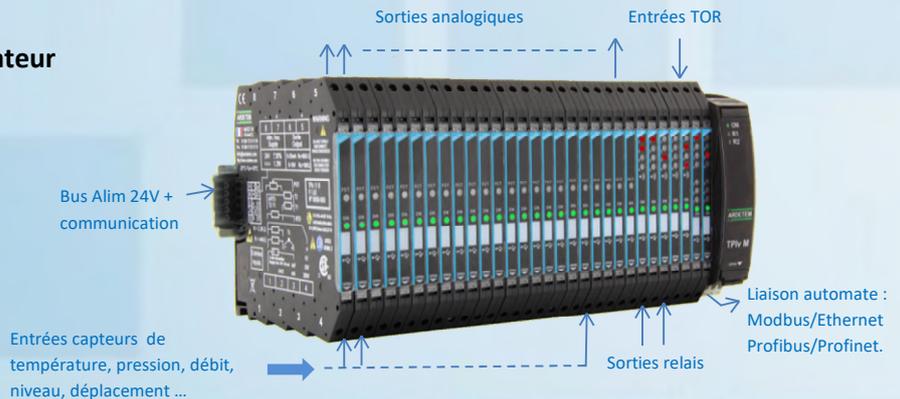
**Option B : Bus local de communication**

Les modules optionnels peuvent être attribués à différents convertisseurs du bus.  
L'option « Atelier logiciel embarqué » permet de programmer des fonctions et des formules de calcul sur les différentes mesures du bus.



**Option N : Liaison numérique via un concentrateur**

Le module concentrateur et superviseur permet la gestion des mesures et des entrées-sorties du réseau de TPIs et la transmission de ces données via une liaison numérique.  
Les mesures peuvent être horodatées et stockées dans une carte mémoire de type « microSD ».  
Equipé d'une liaison Ethernet, il permet l'échange des entrées-sorties entre deux réseaux distants.  
Le TPIv M est aussi un contrôleur d'alimentation, il assure la fonction de redondance des alimentations 24 VDC.



**Concentrateurs superviseurs**



**TPIv M**  
Liaison RS485 Modbus, Ethernet, Profibus, Profinet.  
Fonction Emetteur/Récepteur vers réseau distant  
Option Datalogger pour sauvegarde des mesures  
Fonction « Atelier logiciel » (20 formules de calcul)  
Contrôleur d'alimentation 24 vdc (Redondance)



**TPIs M** Boîtier 7.2 mm  
Liaison RS485 Modbus  
Gestion des mesures et des entrées-sorties du réseau pour 50 TPIs.  
Distribution alimentation 24 VDC.

# ARDETEM



## ◆ Société

ARDETEM SFERE est une société française certifiée **ISO 9001**, spécialisée dans l'étude et la construction de modules électroniques pour la mesure et le contrôle de process industriels et réseaux électriques. ARDETEM-SFERE c'est également la compétence d'un constructeur, une équipe de spécialistes, ingénieurs et techniciens, motivés par la recherche et l'innovation.

*Il y a certaines choses dans ce monde qui ne se mesurent pas, pour tout le reste, consultez ARDETEM.*

## ◆ ARDETEM dans le monde

<b>Siège :</b>	<b>Filiales :</b>	<b>Distributeurs :</b>			
France	Pologne Chine	Australie	Espagne	Maurice	Suède
		Belgique	Italie	Pays-Bas	Taiwan
		Canada	Maroc	Portugal	Tunisie

## ◆ Références



Route de Brindas  
Parc d'activités Arbora N°2  
69510 Soucieu en Jarrest  
Tél : 00 33 4 72 31 31 30  
Fax : 00 33 4 72 31 31 31  
Email : [info@ardetem.com](mailto:info@ardetem.com)  
[www.ardetem-sfere.com](http://www.ardetem-sfere.com)